

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-003550
 (43)Date of publication of application : 06.01.1999

(51)Int.CI.

G11B 11/10
 G11B 11/10
 G11B 11/10
 G11B 7/00
 G11B 19/12

(21)Application number : 09-154888

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 12.06.1997

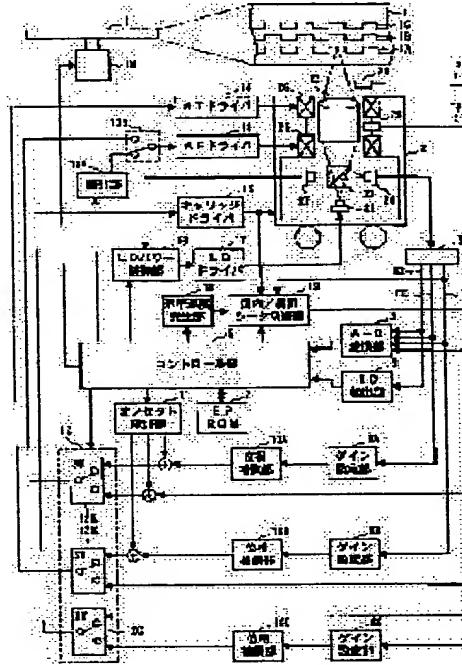
(72)Inventor : TANAKA TOSHIHISA

(54) INFORMATION RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To record, erase and reproduce information with light beams having proper power to/from respective recording layers of a multilayered recording medium by selecting conditions of the recording, the erasing and the reproduction to information tracks on the respective recording layers by a trial writing means and performing the recording, the erasing and the reproduction to/from the information track on an arbitrary recording layer based on the conditions.

SOLUTION: A control part 6 calculates a layer number and a radial position on which light beams are radiated based on address information and reads out the power value of light beams preliminarily stored in an EP-ROM 7 according to the calculation to instruct it to an LD power control part 16. As a result, light beams having a proper power in accordance with the recording layer and the radial position of a recording medium 1 can be outputted. Moreover, this power control part 16 changes over the power of the light beam to a proper value in operations of the recording, the erasing and the reproduction. Further, the control part 6 performs a trial writing operation on an information track at the prescribed recording layer and the prescribed radial position of the medium 1 as necessary to select optimum conditions of the recording, the erasing and the reproduction based on the inspection of the reproduced signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Japanese Publication for Unexamined Patent Application
No. 3550/1999 (Tokukaihei 11-3550)

A. Relevance of the Above-identified Document

This document has relevance to claims 2-9, 12, 14-
21 and 24 of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

[CLAIM 3] The information recording and reproducing device set forth in Claim 1, wherein the control means, using the test writing means, selects respective recording, erasing or reproducing conditions with respect to information tracks in the same radial position on two different recording layers, and based on a sensitivity coefficient between the two recording layers which is obtained from the selected recording, erasing or reproducing conditions, computes a recording, erasing or reproducing condition with respect to an information track provided in each radial position on one of the recording layers, from a recording, erasing or reproducing condition with respect to an information track in each radial position on the other recording layer.

[0100] Further, in the case where correlation information between the recording, reproducing or

THIS PAGE BLANK (USPTO)

erasing conditions of the recording layers is previously recorded in a recording medium, it can be arranged such that test writing is performed with respect to either one of tracks first, and with the medium information is set the recording, reproducing or erasing conditions of the two tracks. Alternatively, it may be arranged such that test writing is performed during a manufacturing step of adjusting a recording and reproducing device, and respective recording, reproducing or erasing conditions and correlation conditions with respect to an average medium property of the recording layers are partially or entirely written in a one-time ROM beforehand.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

記録層に対するパル・テ・ツルに基づいて、此後、消去あるいは再生時に用いる光ビームのパル・制御を行う。このと比較して、異なる記録/消去速度を有する他の記録層に対しても確実に記憶、再生あるいは消去が可能である。

[0096]また、本発明は、基板となる記録層上であつて半径位置の異なる複数の情報トラックに対する記録、消去または再生条件と、異なる記録層における同

可能となる。

の異なる複数の情報トラックに対する記録、消去または再生条件から、任意の半径位置の情報トラックに対する条件を選擇するようになしたものである。したがって、該

したとき、再生条件による活性化トランジットにおけるの活性化、活性度を増すことが可能となる。

ト／オーバーライド／すれの記録媒体に対する試し書き動作のうち、基準となる記録密度をもつ基準周波は、その物理的位置が限界されるものではなく、すれの記録周波であっても構わない。

びシルバー・ゾの各情報トラックについて、光ビームの被反射率を記録、再生パルスを記録条件として求める場合を例に説明したが、これに限定されるものではなく、例えはハイドロゲンの代わりに光ビームの極端なバルス幅を記録条件として求めることによっても良い。また、前述再生パルスによって再生時の高周波歪形を各記録層について試し読みを行い、それあるいは相間をもって決定して貰うようにして下さい。

（10.0）また、モザイク構成体に、各記録層の記録、再生、消去条件の相關情報を記憶しておくものとし、それが一方のトラックに対して試し書き動作を行った後、これら媒体情報を用いて、兩トラックの記録、再

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、所定の記憶層上の情報トランクに対して、それぞれ所定情報を

選択し、選択された記録、消去または再生条件に基づいて作成の記録層上の情報トラックに対して情報の記録・消去または再生を行うようにしたものである。

記録局に対しても権利に記載、消去または再生することができる。

を算出するようにしたものである。また、試し書き手段により、異なる2つの位置上の同一半径位置の情報トランクに対する配線、消去または再生条件をそれぞれ選択する。

示し、選択された記録、消去または再生条件から求めた両記録履歴の感度係数に基づいて、一方の記録履歴上の各半径位置の情報トラックに対する記録、消去または再生条件によって、(左)右の記録履歴上の各半径位置の情報

に対する配慮、消去または再生条件を算出するようにしたのである。したがって、試し書き手段による各情報トランザクションにおける配慮、消去または再生条件の選択処理を

は再生条件を選択することが可能となる。

【岡田の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態による情報記録再生装置

【図2】非オーバーライド記録媒体に対する試し書き動作を示すフロー・チャートである。

・[図4] オーバライド記録媒体に対する試し書き処理を示すフローチャートである。

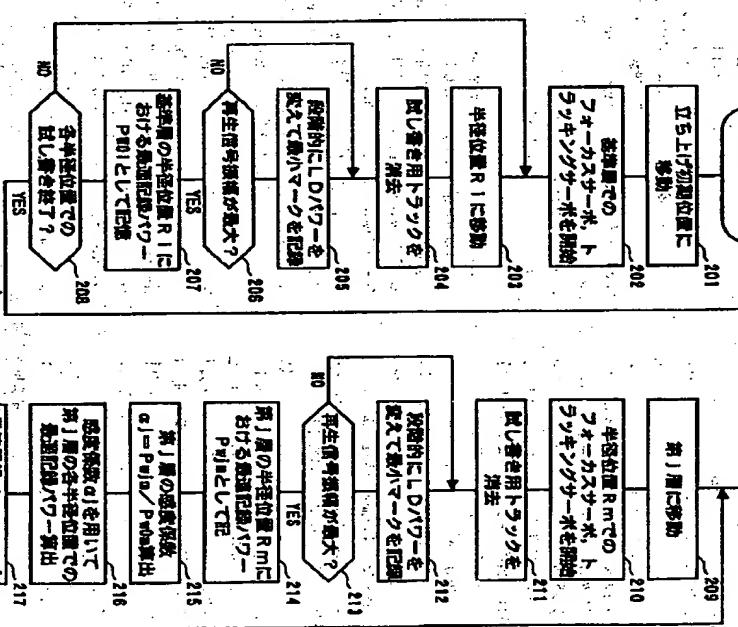
[図6] 光ビームの記憶バッファの他の波形例を示す寸法明細である。
【図7】 光ビームの記憶バッファと再生情報との関係を示す寸法明細である。
【図8】 最適記憶バッファと再生情報レベルの関係を示す寸法明細である。

【図10】 オーバーライト記録媒体の最適記録ペラーを求める動作を示すシーケンス図である。

【図11】 オーバーライト記録媒体の最適消去パワーを求める動作を示すシーケンス図である。

…記録媒体、1A～C…記録部、2…光ヘッド、21…発光素子、22…分光器、24、27…受光素子、25…フォーカスアクチュエータ、28…トラッキング

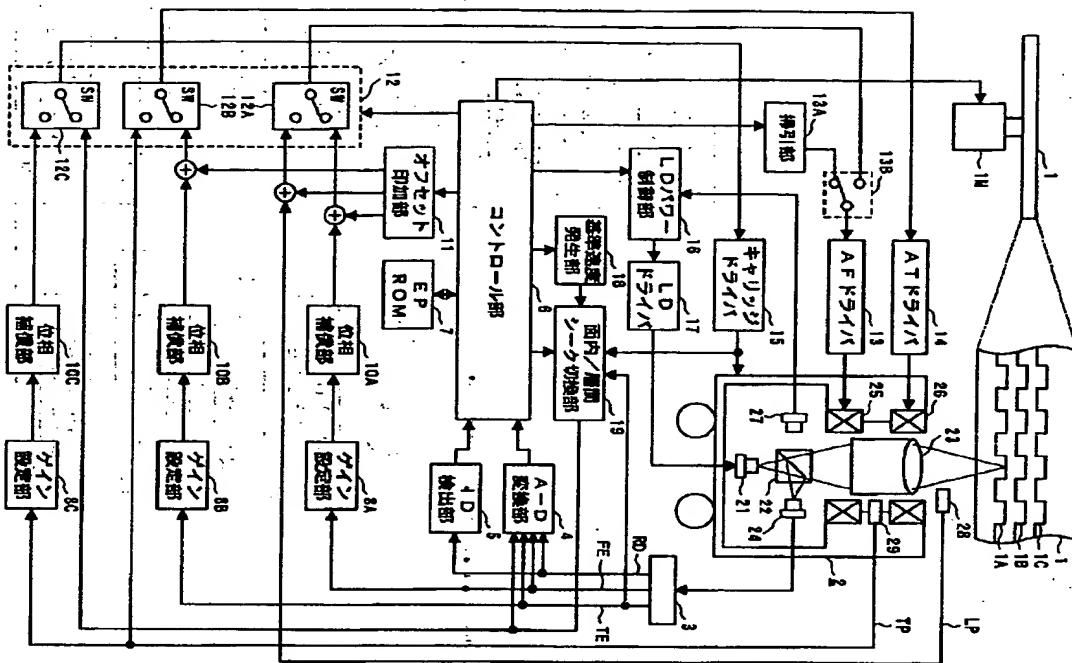
[2]

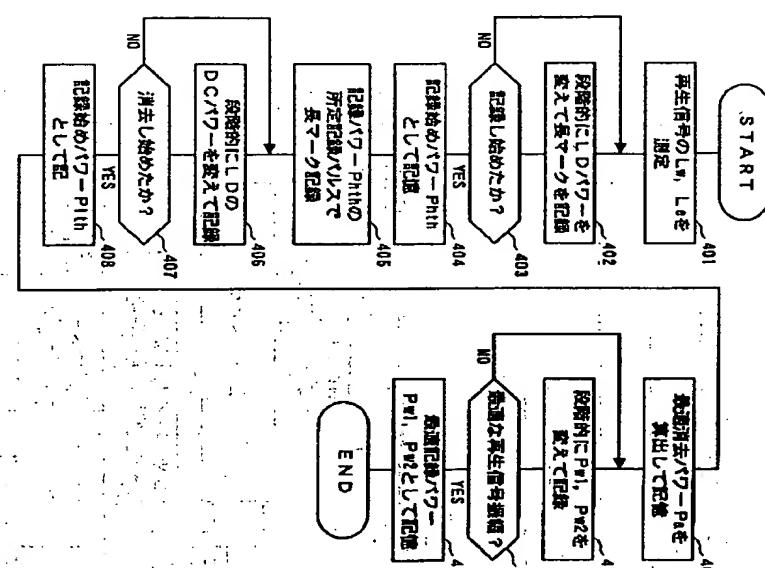


四

(11)

[図1]



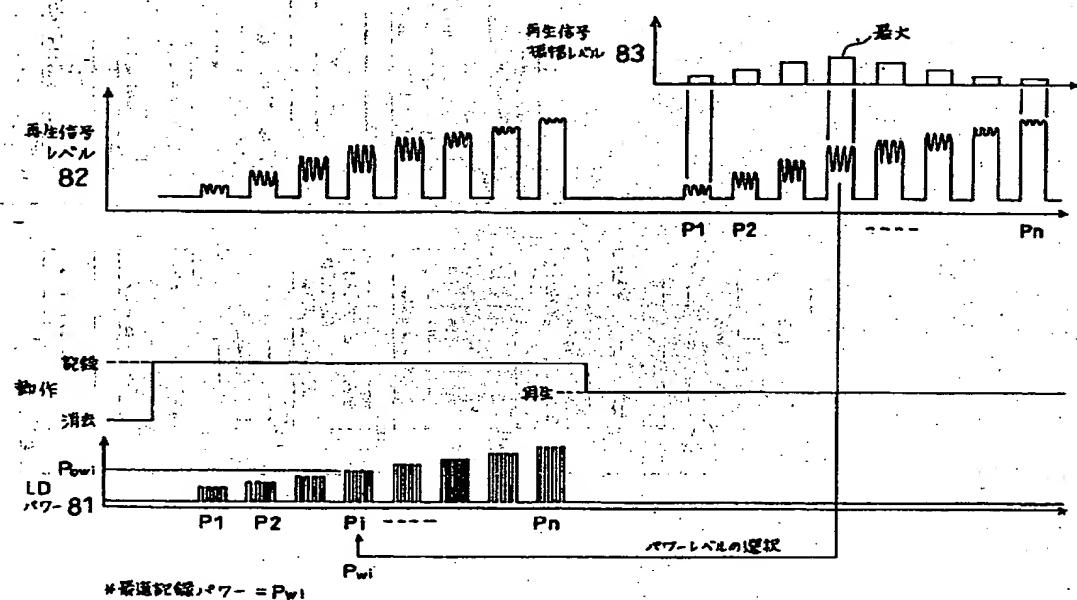


四

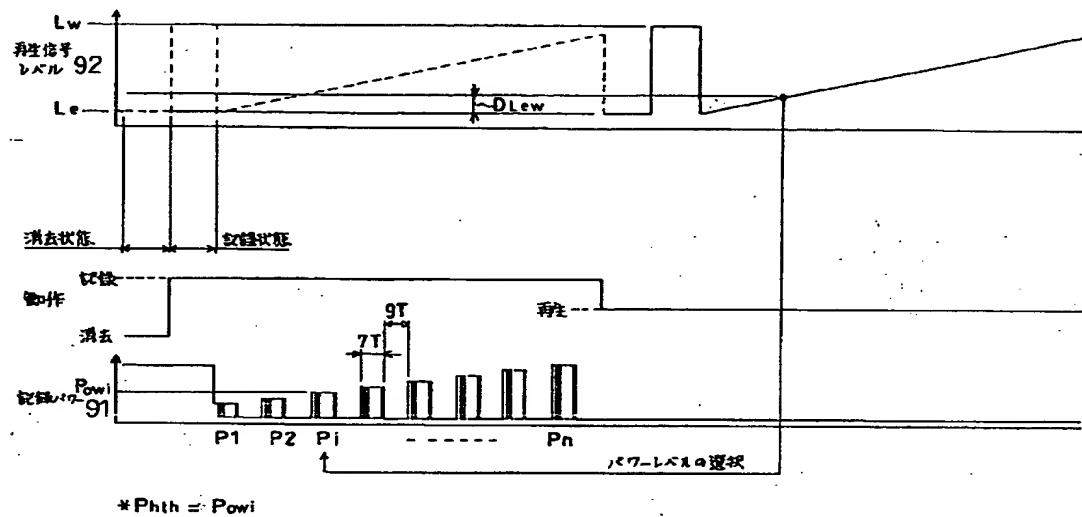
(13)

164

(14)

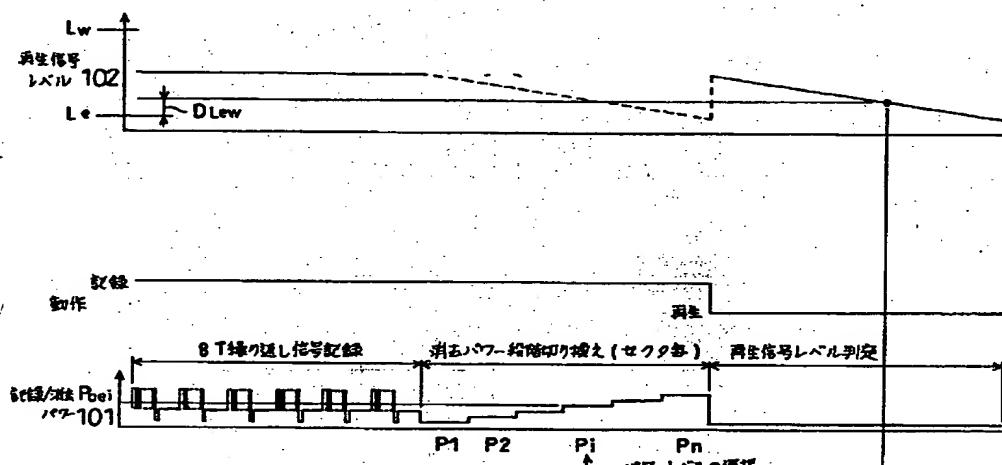


[図10]



(1)

[図11]



(2)